

Шкалирование в исследовании качества управления образования с позиций квалиметрии

Современная наука располагает мощным арсеналом весьма разнородных средств, предназначенных для решения познавательных задач самого различного характера. В свою очередь это породило новую методологическую ситуацию: приступая к исследованию, современный научный работник нередко оказывается перед необходимостью выбора наиболее эффективного методологического средства (или их совокупности) из некоторого их набора.

Э.Г. Юдин приводит развернутую историографию развития методологического знания.

Родоначальником методологии в собственном смысле считают Френсиса Бэкона, который показал решающую роль метода в успехе познания. Следующий шаг в развитии методологии делает Рене Декарт, у которого методологический анализ приобретает отчетливую форму размышления об условиях и предпосылках познавательной деятельности. Вплоть до И. Канта, однако, проблемы методологии тесно переплетались с теорией познания. Кант впервые обосновал особый статус методологического знания, проведя различие между конститутивными и регулятивными принципами познания, между объективным содержанием знания и формами, при помощи которых оно организуется в систему [цит. по 1].

Для развития науки в XX в. характерен быстрый рост методологических исследований и повышение их удельного веса в общем массиве научного знания.

В методологической части исследования мы придерживаемся позиций, наиболее четко сформулированных Э.Г. Юдиным. Методология, по его мнению, трактуемая в широком смысле этого слова, есть учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. В таком понимании методология образует необходимый компонент всякой деятельности, поскольку последняя становится предметом осознания, обучения и рационализации [1, с.31]. Основной функцией методологического знания является внутренняя организация и регулирование процесса познания или практического преобразования того или иного объекта [1]. Разработки академика А.М. Новикова в своей сущности совпадают с позициями с позициями Э.Г. Юдина.

Методология науки дает характеристику компонентов научного исследования — его объекта, предмета анализа, задачи исследования (или проблемы),

совокупности исследовательских средств, необходимых для решения задачи данного типа, а также формирует представление о последовательности движения исследователя в процессе решения задачи.

Э.Г. Юдин предлагает общую схему уровней методологии, которую мы принимаем в качестве основы исследования.

Каждый из выделенных уровней методологического знания выполняет свои особые, только ему свойственные функции в научном познании. Благодаря этой своеобразной специализации все уровни методологии образуют сложную систему, в рамках которой между ними существует вполне определенное соподчинение. Философский уровень выступает как содержательное основание всякого методологического знания. Именно на этом, и только на этом, уровне формируются познавательные установки исследователя, выявляются, далее, исторически конкретные границы каждой научной теории, каждого метода, осмысливаются переломные ситуации в развитии той или иной научной дисциплины. Первостепенное методологическое значение имеет также мировоззренческая интерпретация результатов науки, даваемая в рамках этого уровня методологии [цит. по 1].

Рассмотрим методологические уровни в терминологии Э.Г. Юдина.

Высший уровень образует *философская методология*. Ее содержание составляют общие принципы познания и категориальный строй науки в целом, вместе с тем она не существует в виде какого-то особого раздела философии — методологические функции выполняет вся система философского знания.

Второй уровень методологии можно обозначить как *уровень общенаучных принципов и форм исследования*, включающий содержательные общенаучные концепции, выполняющие методологические функции и воздействующие на все или, по крайней мере, на некоторую совокупность фундаментальных научных дисциплин одновременно, хотя и необязательно в одинаковой степени, так и формальные разработки и теории, связанные с решением достаточно широкого круга методологических задач.

Подробно остановимся на следующем, наиболее значимом для нашего исследования уровне — *конкретно-научной методологии*, т. е. совокупности методов, принципов исследования и процедур, применяемых в изучении качества управления.

В последние годы во всем мире активно обсуждаются проблемы повышения качества образования. Вместе с тем, такие понятия, как качество управления образовательным учреждением и качество управленческой деятельности педагога, пока недостаточно разработаны и требуют более присталь-

ного внимания исследователей. Кроме того, недостаточно разработаны методы и средства оценки качества управления.

Под *качеством управления образованием* мы понимаем следующее: это адекватность последовательности действий потребностям социума и последующей профессиональной деятельности личности; осуществляемых субъектом управления образования, в результате которых формируется и изменяется образ управляемого объекта, устанавливаются цели совместной деятельности, определяются способы их достижения, разделяются работы между ее участниками и интегрируются их усилия.

Переход от содержательной характеристики качества управления к определению возможностей по ее формированию и развитию можно через категорию методологического подхода.

Методологический подход можно определить как принципиальную методологическую ориентацию исследования, как точку зрения, с которой рассматривается объект изучения (способ определения объекта), как понятие или принцип, руководящий общей стратегией исследования[].

В нашей статье мы остановимся подробно на одном подходе - *квалиметрическом*, так как квалиметрия – это научное направление, которые разрабатывает методы количественной оценки качества. Квалиметрический подход используется в педагогических исследованиях Яковлева Е.В., Поповой А.А., Акинфеевой Н.В. Это вызвано появлением такого направления педагогической науки как качество образования и необходимостью его количественной оценки.

Интерес к методологическим средствам квалиметрии в педагогических исследованиях особенно возрос в последние годы. Открывающиеся возможности и преимущества его использования показаны в статье Е. В. Яковлева: «...его использование дает возможность внести необходимую строгость, четкость в понимание исходных данных, постановку исследовательских задач, их решение, интерпретацию полученных результатов, осуществить прогноз» [2].

Квалиметрия - [от лат. *qualis* - какой по качеству и гр. *metron* - мера] - научное направление, разрабатывающее методы количественной оценки (классификации) процессов с помощью шкалы баллов, т.е. разбиения ряда непрерывно усиливающихся или ослабляющихся явлений на несколько групп. Основные задачи квалиметрии: обоснование номенклатуры показателей качества, разработка методов определения показателей качества продукции и их оптимизации, оптимизация типоразмеров и параметрических рядов изделий, разработка принципов построения обобщённых показателей качества и обоснование условий их использования в задачах стандартизации и управления качеством. Квалиметрия использует математические методы: линейное, нелинейное и дина-

мическое программирование, теорию оптимального управления, теорию массового обслуживания и т.п.

Так же как и любые социальные характеристики, категория «качество управления образованием» не может быть неизменной, так как меняются ценностные ориентиры общества, уровень развития цивилизации, характер и сложность социальных проблем, международное право, потребности отдельных людей, их понимание задач образования. Категория «качество управления образованием» может рассматриваться как социальная, политическая, экономическая, педагогическая. В данном случае нас интересует качество управления образованием в педагогическом контексте.

Оценка качества разрабатываются в квалиметрии – науке об изучении закономерностей измерения оценки качества любых объектов, процессов. Общие основы квалиметрии транслируются на одно из ее направлений – квалиметрию образования. *Под квалиметрией образования* понимается изучение закономерностей и принципов становления, функционирования и развития системы образования, ее составляющих, а также ее рассмотрение в контексте управления качеством образования [3].

Методологически квалиметрический подход применительно исследованию качества управления исследований предполагает решение следующих задач:

- исследовать качество управления с разных углов зрения на теоретическом уровне, раскрывая сущность данного понятия, его структурирование с позиций квалиметрии. На наш взгляд, это является необходимым, поскольку в ходе анализа теории и практики современного образования мы не обнаружили устоявшегося определения понятия «качество управления образованием»;
- определение технологических методов исследования для количественной оценки качества управления образованием с использованием индикаторов (измерение и оценивание качества управления, что включает в себя отбор показателей измерения, шкалирование, сбор данных измерения, обработку полученных результатов и их интерпретацию).

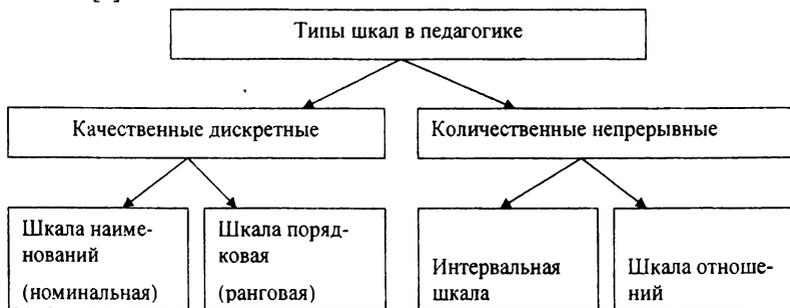
В рамках данной статьи подробно остановимся на шкалировании.

Шкалирование —1) это операция упорядочивания исходных эмпирических данных путем перевода их в шкальные оценки;2) метод моделирования реальных процессов при помощи шкал.

Шкала дает возможность упорядочить наблюдаемые явления, при этом каждое из них получает количественную оценку (квантифицируется). Шкалирование (измерение) помогает определить низшую и высшую ступени исследуемого явления.

В педагогических исследованиях применяются следующие виды измерений (рисунок):

- качественные дискретные шкалы - шкала наименований (номинальная), шкала порядковая (ранговая);
- количественные непрерывные шкалы – интервальная шкала, шкала отношений [4].



Типы измерений, применяемых в педагогике

1. *Номинальная шкала (шкала наименований)*, которую правильнее было бы считать классификацией, а не измерением, делит все объекты на группы по какому-либо признаку (различию). Этим признакам присваиваются определенные числа (код), что создает удобства при дальнейшей обработке экспериментальных данных. Никакого количественного соотношения между объектами в номинальной шкале нет.

2. *Шкала порядка (порядковая, ранговая, ординальная)* предназначена для измерения (обозначения) степени различия какого-либо признака или свойства у разных объектов. Самым ярким примером порядковой шкалы является пятибалльная система оценки ЗУН учащихся. Для нее разработаны критерии и различные методы измерения. Значительно труднее применять порядковую шкалу для количественных оценок других качеств личности (в воспитательном процессе). Имеется несколько разновидностей порядкового шкалирования (измерения):

- ранжирование (в ряд),
- группировка (ранжирование по группам),
- парное сравнение,
- метод рейтинга,
- метод полярных профилей.

Ранжирование. Изучаемые объекты располагаются в ряд (упорядочиваются) по степени выраженности какого-либо качества. Первое место

в этом ряду занимает объект с наиболее высоким уровнем данного качества, и ему присваивается наивысший балл (числовое значение выбирается про). Затем каждому объекту ранжированного ряда присваиваются более низкие оценки, соответствующие занимаемым местам[4].

Группировка всей совокупности объектов наблюдения в несколько рангов, достаточно ясно отличающихся друг от друга по степени измеряемого признака.

Парное сравнение. Учащиеся сопоставляются друг с другом (каждый с каждым) по какому-либо качеству. Если они одинаковы, то каждый получает по баллу. Если у одного этого качества больше, чем у другого, первый получает два балла, второй – 0 (как при спортивных играх по круговой системе). Суммируя полученные каждым баллы, получаем количественное выражение уровня развития данного качества у каждого учащегося (его ранг).

Рейтинг. В этом приеме оценка объекта производится путем усреднения оценочных суждений группой компетентных экспертов. Имея общие критерии оценки (в порядковой шкале, в баллах), эксперты независимо друг от друга (в устной или письменной форме) выносят свои суждения. Усредненный результат экспертной оценки является достаточно объективным и называется рейтингом.

Метод полярных профилей. Этот прием предполагает применение для оценки условной шкалы, крайними точными которой являются противоположные значения признака (например, добрый - злой, теплый - холодный и т. п.). Промежуток между полюсами делится на произвольное количество частей (баллов).

3. *Интервальная шкала (интервальное намерение)* - это такое присвоение чисел объектам, когда определено расстояние между объектами и предусмотрена общая для всех объектов постоянная единица измерения. Иначе говоря, в интервальной шкале вводится единица и масштаб измерения. Нулевая точка шкалы выбирается произвольно.

Интервальная шкала – количественная. В ней возможны все арифметические действия над числами, кроме операции деления. Таким образом, в интервальной шкале нельзя определить во сколько раз один объект больше или меньше другого. Например, если ученик ответил правильно на 10 заданий, то это не означает, что он знает вдвое больше ученика, ответившего на 5 заданий теста[4].

4. *Шкала отношений* отличается от интервальной только тем, что ее нулевая точка не произвольна, а указывает на полное отсутствие изме-

ряемого свойства. Сюда относятся и все количественные данные, получаемые пересчетом объектов какого-либо множества (число учащихся, уроков качество усвоения учебного материала и т.д.).

Шкала отношений - метрическая шкала, для которой возможно лишь преобразование подобия, т.е. умножение шкальных значений на константу, выступающей единицей измерения. По шкале отношений происходит измерение качественных параметров управления.

Для оценки качества управления на основе индикаторов качества мы будем применять шкалу отношений, введя уровни, соответствие которым мы будем определять с помощью индикаторов качества. Это связано с тем, что область применения данной шкалы достаточно широка и включает в себя количественную оценку процессов и явлений.

Таким образом, в нашей статье мы рассмотрели сущность методологии исследования, ее уровни, сущность методологических подходов и возможность их применения в рамках педагогического исследования. В качестве методологического подхода мы выбрали квалитетрический, т.к. он позволяет количественно оценить качество управления в образовании. Отсюда, разработка шкалирования в исследовании проблемы качества управления образованием с позиций квалитетрии является, по нашему мнению важным фактором, позволяющим повысить его эффективность.

Литература

1. Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки: монография, Составители: А. П. Огурцов, Б. Г. Юдин М.: Изд-во «Наука», 1978
2. Яковлев Е. В. Квалитетрический подход в педагогическом исследовании: новое видение // Педагогика. 1999. N3
3. С.В. Масловская, Оценка качества общего образования на федеральном, региональном, муниципальном уровне и на уровне образовательного учреждения. http://bank.orenipk.ru/EGE/05_21.htm
4. Русаков А.А., Богатырева Ю.И. Методы математической статистики и анализ данных психолого-педагогических исследований / Курс лекций и практических занятий для студентов, аспирантов и соискателей, Тула – 2004. - http://www.tspu.tula.ru/res/math/mop/lections/lection_5.htm